

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011230178

UDC_____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

电力行业全员绩效管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Performance Management
System of the Power Industry

侯红霞

指导教师姓名: 王 鸿 吉 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2 0 1 3 年 4 月

论文答辩日期: 2 0 1 3 年 5 月

学位授予日期: 2 0 1 3 年 月

指 导 老 师: _____

答辩委员会主席: _____

2013 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

新疆电力行业目前的全员绩效管理的过程烦琐，效率不高，考核成本巨大，无法将绩效考评中的很多工作都进行细化、量化，难以保障绩效结果的公平、公正。考核过程中的非理性因素难以控制，不能保证绩效考核结果的信度和效度。绩效实现的过程缺乏沟通和监控；绩效反馈不及时，信息不通畅；绩效管理的作用没有充分发挥，不能有效促进个人成长和组织发展。

针对以上情况新疆电力公司根据国家电网提出的“在总岗级不变的前提下，按照正态分布的原则对员工进行业绩考评”的要求，开发建设符合电力公司总部员工绩效考核和管理的信息系统。为构建以价值创造为导向的绩效管理体系，通过对公司发展战略与经营目标的层层落实，真正将公司整体绩效、部门绩效和员工个人绩效有机结合起来，建立以提升总部管理为核心的绩效管理体系。

为了保证电力行业全员绩效管理系统的规范性和灵活性，系统将按照电力绩效管理工作实际需求，在通用绩效管理系统的基礎上，采用面向对象思想和组件化的软件开发技术，系统架构则是基于 JAVA 的多层结构与中间件技术。系统实现了日志管理、计划管理、指标管理、指标库管理、绩效考核管理、组织机构管理及系统运行部署七大功能。

本系统的研制完成，不仅改观了传统绩效管理中各种业务的计算机管理，降低了人力管理人员劳动强度，大大提高了工作效率。而且方便了员工查询绩效信息，使各部门的资源得到充分的利用。

关键字：电力；绩效管理；J2EE

Abstract

Xinjiang electric power current staff performance management process, Efficiency is not high, Appraisal cost, Unable to performance evaluation in a lot of work to conduct detailed, quantitative, It is difficult to ensure the performance results of the fair, justice. Irrational factors in evaluation process is difficult to control, Can't guarantee the results of the performance evaluation of reliability and validity. Performance realization process lack of communication and monitoring; Performance feedback, Information is not clear; The role of performance management does not have sufficient play, Can not effectively promote the individual growth and development.

In view of the above situation of Xinjiang electric power company according to the national grid is presented "The total of the same premise, according to normal distribution principle of employee performance appraisal" requirement. Development with the power company headquarters staff performance assessment and management information system. For the construction of the value creation oriented performance management system, According to the company development strategy and the management objectives of the implementation, The overall company performance、Department performance and employee performance combined with, To establish a promotion headquarters management as the core of the performance management system of.

In order to guarantee the power full performance management system standardization and flexibility, The system will be in accordance with the actual needs of power performance management, Combined with the general design the performance management system, The support object oriented data model and the establishment of software technology , Based on .Net multilayer structure and middleware technology in Web application system architecture.

Completion of the development of the system, not only changed the traditional performance management in a variety of business management computer, reducing the labor intensity of human management, greatly improving the work efficiency. And to facilitate the staff query performance information, so that the various departments of resources can be fully utilized.

Key words: Electric power; Performance management; J2EE

目 录	
第一章 绪 论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.2 研究现状分析	1
1.3 研究内容与目标	2
1.3.1 研究内容	2
1.3.2 研究目标	2
1.4 论文组织结构	3
第二章 系统相关技术介绍	5
2.1 MVC 模式	5
2.2 SOA 架构	7
2.3 iBATIS 技术	8
2.4 Oracle 10g	9
2.5 本章小结	11
第三章 系统需求分析	12
3.1 系统业务流程分析	12
3.2 系统功能性需求	17
3.2.1 日志管理功能	17
3.2.2 计划管理功能	17
3.2.3 指标管理功能	18
3.2.4 指标库管理功能	19
3.2.5 绩效考核管理功能	19
3.2.6 组织机构管理功能	20
3.3 系统非功能性需求	20
3.4 数据需求	21
3.5 本章小结	23
第四章 系统总体设计	24
4.1 系统软件架构	24
4.2 系统功能结构设计	24
4.3 数据库设计	25

4.3.1 日志管理数据库设计	26
4.3.2 计划管理数据库设计	26
4.3.3 指标管理数据库设计	30
4.3.4 指标库管理数据库设计	31
4.3.4 绩效考核管理数据库设计	33
4.3.5 组织机构管理数据库设计	34
4.4 本章小结	37
第五章 详细设计与实现	38
5.1 系统开发环境与运行环境	38
5.1.1 系统开发环境	38
5.1.2 系统运行环境	39
5.2 系统登录模块实现	40
5.3 日志管理功能实现	43
5.4 计划管理功能实现	45
5.5 指标管理功能实现	47
5.6 指标库管理功能实现	49
5.7 绩效考核管理功能实现	51
5.8 组织机构管理功能实现	55
5.9 本章小结	57
第六章 系统测试	58
6.1 测试方法及工具	58
6.2 测试环境	60
6.3 测试用例	61
6.3 测试结果	63
6.4 本章小结	63
第七章 总结与展望	64
7.1 总结	64
7.2 展望	64
参考文献.....	65
致 谢	66

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Then The Topic Background	1
1.2 Research status.....	2
1.3 The research content and goals	2
1.3.1 Research contents.....	2
1.3.2 Research objectives	2
1.4 Paper organization structure	4
Chapter 2 system requirement analysis.....	5
2.1 MVC mode.....	5
2.2 The SOA architecture.....	7
2.3 IBATIS Technology	8
2.4 Oracle 10g	9
2.5 Summary.....	11
Chapter 3 System Requirements Analysis	12
3.1 The System Business Process Analysis.....	12
3.2 The System functional requirements	17
3.2.1 The functions of Log management	17
3.2.2 The functions of plan management	17
3.2.3 The functions of management index	18
3.2.4 The indicators database management function.....	19
3.2.5 Performance appraisal management functions	19
3.2.6 Management functions of the organization	20
3.3 Non-functional requirements of the system.....	20
3.4 Data requirements	21
3.5 Summary.....	23
Chapter 4 The overall design of the system.....	24
4.1 Function and Structure Design.....	24
4.2 Software Architecture	24
4.3 Database Design	25
4.3.1 Log management database design	26

4.3.2 Program management database design	26
4.3.3 Indicators management database design.....	30
4.3.4 The indicators database management database design.....	31
4.3.5 Performance appraisal management database design.....	33
4.3.6 Organizational management database design	34
4.4 Summary.....	37
Chapter 5 Detailed Design and Implementation	38
5.1 System development environment and runtime environment.....	38
5.1.1 System Development Environment	38
5.1.2 System operating environment	39
5.2 System login module	40
5.3 Log management functions	43
5.4 Program management functions	45
5.5 Indicators management functions	47
5.6 The indicators database management functions	49
5.7 Performance appraisal management functions.....	51
5.8 Organizational management functions	55
5.9 Summary.....	57
Chapter 6 System testing.....	58
6.1 Test methods and tools	58
6.2 Test cases.....	60
6.3 Test results.....	61
6.4 Summary.....	63
Chapter 7 Summary and Outlook.....	64
7.1 Summary.....	64
7.2 Outlook.....	64
References	65
Acknowledgements	66

第一章 绪 论

1.1 研究背景与意义

随着科学技术日新月异的高度发展，在经济全球化背景下，迎来了知识经济时代。全球网络化、信息化、使经济建立在知识的基础上，从而人力资源成为企业财富和资本的第一资源^[1]。怎样最大限度地发挥这一第一资源的作用，是企业竞争中能否立于不败之地的重要战略资源。绩效管理对于促进企业人力资源发展有着非常重要的意义，通过绩效管理，可以改进组织工作，有效评估团队和员工的工作业绩，促进工作绩效改善，增强企业竞争力^[2]。绩效考核是实施绩效管理的重要环节，是对员工工作行为和结果的评价，通过评价促使员工改善工作绩效，从而有助于企业经营目标的实现。绩效考核可以分为员工个人绩效、团队绩效和企业绩效^[4]。同时，绩效考核是企业薪酬管理的重要支撑工具，考核结果为企业制定相关政策提供参考依据，因此，绩效管理在企业人力资源管理中起着非常重要的作用，对组织战略目标的实现有直接影响。

1.2 研究现状分析

新疆电力行业全员绩效管理目前存在以下问题：

1、全员绩效管理的过程烦琐，效率不高，考核成本巨大，无法将绩效考评中的很多工作都进行细化、量化，难以保障绩效结果的公平、公正。考核过程中的非理性因素难以控制，如定性考核中的打分环节，“老好人”、“泄私愤”等现象难以避免，不能保证绩效考核结果的信度和效度。

2、考核的工作强度决定了考核频率的有限性，很多单位的绩效考核采用的是年度考核，考核者容易以被考核者最近几周或几个月的表现作为对其年度考核的尺度，而忽视其在一年的大部分时间的表现，使考核的公平、公正受到质疑。

3、考核过程中的非理性因素难以控制，如定性考核中的打分环节，“老好人”、“泄私愤”等现象难以避免，不能保证绩效考核结果的信度和效度。

4、绩效实现的过程缺乏沟通和监控；绩效反馈不及时，信息不通畅；绩效管理的作用没有充分发挥，不能有效促进个人成长和组织发展。

针对以上情况结合全面贯彻落实新疆电力公司“两会”和公司总部三届一次

职代会精神，大力加强总部建设，完善总部战略决策、资源配置、管理调控和电网调度职能，充分发挥总部在“两个转变”中的核心和统领作用，提高总部员工的工作效率，进一步深入开展总部员工绩效考核，完善总部员工绩效激励机制，根据“在总岗级不变的前提下，按照正态分布的原则对员工进行业绩考评”的要求，建设符合电力公司总部员工绩效考核和管理的信息系统^[7]。

1.3 研究内容与目标

1.3.1 研究内容

本文从现有新疆电力行业全员绩效管理的需求入手，结合相关系统的实际情况对新疆电力行业全员绩效管理业务进行了详细的需求分析，制订了系统整体功能框架。根据国家电网新疆电力行业全员绩效管理总体需求进行了系统详细设计，根据国家电网网络和硬件部署要求，完成了系统部署与测试方法编制。本论文设计实现的新疆电力行业全员绩效管理系统开发基于 SOA 架构。根据电力绩效管理工作实际需求，结合通用绩效管理系统的思想，采用支撑面向对象的数据模型和组建化的软件技术，基于 .Net 多层结构与中间件技术的 Web 应用系统构架。通过系统应用将新疆电力公司整体绩效、部门绩效和员工个人绩效有机结合起来，建立以提升总部管理为核心的绩效管理体系。

1.3.2 研究目标

1、从技术实现角度整个系统的设计具有以下特色：

1) 先进性

要达到国内电力行业全员绩效管理系统的先进水平，并具有一定的可扩展、超前性。充分考虑与其它系统的接口。

2) 实用性

在充分了解系统现状的基础上，对系统资源进行优化组合，形成能够充分适应电力企业进行全员绩效管理发展需求的新体系。功能设置要全面，操作简单方便，能够适应目前的人员水平和人员状况。要适新疆电力公司大容量、高速度的要求，保证系统的响应时间，切实为提供工作效率和服务水平提供信息支持。

3) 安全性

整个管理信息系统的安全性依赖于网络系统的安全性和数据库系统的数据安全性。基于数据库系统本身的用户密码控制和权限控制以及前端密码的加密等措施较好地解决了数据库系统的安全性。网段分离和防火墙等技术在设计上保证

了基于 INTRANET/INTERNET 的网络安全。

4) 平台化

建设平台化的电力行业全员绩效管理管理系统软件,提供方便的维护手段和二次开发能力,通过指标集的抽取,使系统可以方便地定制出电力企业关心的各类全员绩效管理统计报表。

2、系统的技术性能目标将实现如下特点:

- 1) 紧扣绩效管理思想;
- 2) 符合国网公司全员绩效管理的指导思想;
- 3) 以电力系统生产模式为背景,符合本系统的实际情况;

通过考核能极大地改善系统内的工作态度,使员工变被动工作为主动工作,因此极大的提高了工作效率。

软件极大实现了人性化的特点,操作简单,尤其是大大的减轻了部门领导及公司领导工作负担。

3、编码体系的编码原则

- 1) 全局唯一性,可以根据区分不同的县局、市局和区局(省局)
- 2) 简单易用性,方便操作员使用和录入
- 3) 规范性,系统中所有相关的编码都需要遵循同一的标准,便于维护
- 4) 可扩充性,可以根据现场实际需要进行扩充,满足电力绩效管理业务扩充的需求
- 5) 可维护性,编码规则可以改变,并减小系统的影响

1.4 论文组织结构

全文共分为七章,各章节内容安排如下:

第一章 绪论,重点介绍电力企业全员绩效管理系统的情况以及目前国内采用的各类管理系统情况。

第二章 系统相关技术介绍,描述本系统开发过程中使用到的相关技术。

第三章 系统需求分析,描述系统业务流程分析、功能性和非功能性分析、数据需求。

第四章 系统总体设计,主要对电力行业全员绩效管理系统框架设计及系统

数据库设计进行了研究和论述。

第五章系 统详细设计与实现，主要介绍了系统详细设计、功能划分、与实现、统一编码设计等内容。

第六章 系统测试，对系统各模块的测试结果进行重点分析与介绍。

第七章 总结和展望，对系统进行全面的总结和评价，以及对系统未完善功能进行探讨，对今后系统发展方向进行展望。

第二章 系统相关技术介绍

本章主要介绍在电力行业全员绩效管理系统中所涉及到的相关技术，是电力行业全员绩效管理系统实现的基础。

2.1 MVC 模式

表现层采用 Struts 框架技术，Struts 框架综合利用了 Jsp、servlet、标签技术，吸收了 MVC 模式的设计思想，MVC 模式将程序代码整理切割为三部份，Model 部分是业务与应用领域(Business domain) 相关逻辑、管理状态对象，Controller 部分接收来自 View 所输入的资料并与 Model 部分互动，是业务流程控制(Flow Control) 之处，View 部分则负责展现资料、接收使用者输入资料^[15]。MVC 模式图如图 2-1 所示：

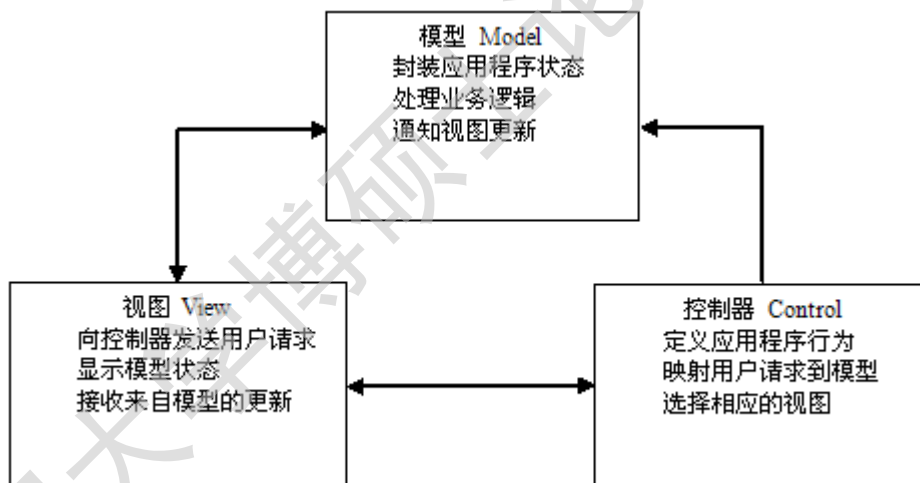


图 2-1 MVC 模式图

MVC 模式体现了分层设计的思想，模型与视图（界面）相互独立，用户界面的更改不会影响到业务逻辑代码，实现了松散耦合的关系。控制器介于模型与视图之间，使程序的调用规则更加清晰，优化了系统结构^[16]。

MVC 的优势有如下几方面：

1. 耦合性低

视图层和业务层分离，这样就允许更改视图层代码而不用重新编译模型和控制器代码，同样，一个应用的业务流程或者业务规则的改变只需要改动 MVC 的

模型层即可。因为模型与控制器和视图相分离，所以很容易改变应用程序的数据层和业务规则。

模型是自包含的，并且与控制器和视图相分离，所以很容易改变应用程序的数据层和业务规则。如果把数据库从 MySQL 移植到 Oracle，或者改变基于 RDBMS 数据源到 LDAP，只需改变模型即可。一旦正确的实现了模型，不管数据来自数据库或是 LDAP 服务器，视图将会正确的显示它们。由于运用 MVC 的应用程序的三个部件是相互独立，改变其中一个不会影响其它两个，所以依据这种设计思想能构造良好的松耦合的构件。

2. 重用性高

随着技术的不断进步，现在需要用越来越多的方式来访问应用程序。MVC 模式允许使用各种不同样式的视图来访问同一个服务器端的代码，因为多个视图能共享一个模型，它包括任何 WEB（HTTP）浏览器或者无线浏览器（wap），比如，用户可以通过电脑也可通过手机来订购某样产品，虽然订购的方式不一样，但处理订购产品的方式是一样的。由于模型返回的数据没有进行格式化，所以同样的构件能被不同的界面使用。例如，很多数据可能用 HTML 来表示，但是也有可能用 WAP 来表示，而这些表示所需要的命令是改变视图层的实现方式，而控制层和模型层无需做任何改变。由于已经将数据和业务规则从表示层分开，所以可以最大化的重用代码了。模型也有状态管理和数据持久性处理的功能，例如，基于会话的购物车和电子商务过程也能被 Flash 网站或者无线联网的应用程序所重用。

3. 生命周期成本低

MVC 使开发和维护用户接口的技术含量降低。

4. 部署快

使用 MVC 模式使开发时间得到相当大的缩减，它使程序员（Java 开发人员）集中精力于业务逻辑，界面程序员（HTML 和 JSP 开发人员）集中精力于表现形式上。

5. 可维护性高

分离视图层和业务逻辑层也使得 WEB 应用更易于维护和修改。

6. 有利软件工程化管理

由于不同的层各司其职，每一层不同的应用具有某些相同的特征，有利于通

过工程化、工具化管理程序代码。控制器也提供了一个好处，就是可以使用控制器来联接不同的模型和视图去完成用户的需求，这样控制器可以为构造应用程序提供强有力的手段。给定一些可重用的模型和视图，控制器可以根据用户的需求选择模型进行处理，然后选择视图将处理结果显示给用户。

2.2 SOA 架构

系统的业务层采用面向服务架构（SOA），各功能模块采用 SCA 技术规范，这是一个用于构建 SOA 应用和解决方案的编程模型，它的基本思想是，业务功能总是由一系列的服务组成，这些服务装配在一起就构成了能满足一定商业需求的应用和解决方案^[14]。而这些服务既包含专门为该应用创建的新服务，也包含来自既有系统和应用的可重用业务功能。实现业务功能的服务组件与具体的消息传输协议解耦，服务组件可以使用 WebService、JMS、XmlRpc、RMI 等业界标准规约暴露平台服务，实现与客户端或第三方系统的集成。

业务层的实现过程始终遵循符合业界标准的原则，如遵循 Servlet 规范、JSP 规范等，因此可平滑运行于 BEA WebLogic、IBM WebSphere 等不同厂家的服务容器。业务层采用无状态的设计模式，可便捷的与第三方群集技术集成，如 WebLogic 群集方案，从而实现整个系统的负载均衡，提高系统的稳定性和可靠性。

基于 Java 技术实现的系统业务层可运行于 Linux、Unix、Windows 等操作系统及与之匹配的硬件环境，提供了十分宽广的底层系统软件及硬件的选择空间。

面向服务的体系结构（service-oriented architecture, SOA）是一个组件模型，它将应用程序的不同功能单元（称为服务）通过这些服务之间定义良好的接口和契约联系起来。接口是采用中立的方式进行定义的，它应该独立于实现服务的硬件平台、操作系统和编程语言。这使得构建在各种这样的系统中的服务可以以一种统一和通用的方式进行交互。

SOA 具有以下五个特征：

- 1、可重用：一个服务创建后能用于多个应用和业务流程。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库